```
GCD:
        addiu   $sp,$sp,-40
        sw      $ra,36($sp)
        sw      $fp,32($sp)
        move    $fp,$sp
        sw      $a0,40($fp)
        sw      $a1,44($fp)
        lw      $v1,44($fp)
        lw      $v0,40($fp)
        bne     $v1,$v0,.L2
        nop
        lw      $v0,44($fp)
        sw      $v0,16($fp)
        j       .L3
        nop
.L2:
        lw      $v1,44($fp)
        lw      $v0,40($fp)
        sltu    $v0,$v1,$v0
        beq     $v0,$0,.L4
        nop
        lw      $v0,40($fp)
        sw      $v0,20($fp)
        lw      $v0,44($fp)
        sw      $v0,24($fp)
        j       .L5
        nop
.L4:
        lw      $v1,44($fp)
        lw      $v0,40($fp)
        subu    $v0,$v1,$v0
        sw      $v0,20($fp)
        lw      $v0,40($fp)
        sw      $v0,24($fp)
.L5:
        lw      $v1,20($fp)
        lw      $v0,24($fp)
        move    $a0,$v1
        move    $a1,$v0
        jal     GCD
        nop
        sw      $v0,16($fp)
.L3:
        lw      $v0,16($fp)
        move    $sp,$fp
        lw      $ra,36($sp)
        lw      $fp,32($sp)
        addiu   $sp,$sp,40
        j       $ra
        nop
```

Prologue

saving arguments

if $m \neq n$

if $(m < n)$

arg 1 = m

arg 2 = n

else

arg 1 = m - n

arg 2 = n

Call GCD(arg1, arg2)

Return r = GCD(--)

epilogue